GEBRAUCHSANWEISUNG

SINUS INVERTER HS200 CE

Sinus Inverter 230V AC / 200VA Dauer (600VA Spitzenleistung)

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für Ihr Vertrauen. Sie haben eines der leistungsstärksten, kompaktesten und zuverlässigsten Geräte dieser Klasse erworben. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen!

ACHTUNG !!! Wichtige Sicherheitshinweise !!

- Dieses Gerät liefert am Ausgang eine Wechselspannung von 230V, die bei Berührung für Personen lebensgefährlich ist.
- Dieses Gerät gehört nicht in Kinderhände! Ist ein unbeaufsichtigter Betrieb im Haushalt mit Kindern möglich, sind die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen wie bei Netzsteckdosen anzubringen.
- Beim Betrieb von Wechselstromverbrauchern der Schutzklasse I (Geräte mit Schutzkontaktstecker bzw. PE-Anschluß) muß die Erdung des Wechselrichterausganges über den PE Anschluß auf der Geräterückseite bzw. über eine entsprechende Erdung / Potentialausgleich des Minusanschlusses der Batterie erfolgen. Beachten Sie, daß den Vorschriften entsprechend geräteintern das Gehäuse sowie der PE-Anschluß mit dem Minusanschluß der Batterie verbunden sind. Auf keinen Fall ist der ausgangsseitige Null-Leiteranschluß zu erden.
- Auch im ausgeschaltetem Zustand können durch vorgeladene Kondensatoren am Wechselspannungs-Ausgang gefährliche Berührspannungen anliegen.
- Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen über 40°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, Luftfeuchtigkeit über 80% rel. sowie Nässe.
- Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.
- Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr anzunehmen, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, bei Transportbeschädigungen, nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.
- Blei-Batterien können unter widrigen Umständen (z.B. Ausfall der Laderegelung, extrem hohe Raumtemperatur) Wasserstoff in die Umgebungsluft ausscheiden, wodurch es zur Bildung von explosivem Knallgas kommen kann. Batterien müssen daher den Vorschriften entsprechend an einem gut belüfteten Ort installiert sein.
- Der Betrieb des Gerätes ist aufgrund der Stromaufnahme nur an Blei-Batterien mit einer Mindestamperestundenzahl (Ah) laut den technischen Daten zulässig.
- Die Reihenfolge beim Anschließen ist zu beachten! Das Abklemmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (siehe Installation).
- Das Gerät verfügt über eine interne Absicherung der positiven Batterieleitung sowie der DC-Verbraucherleitung. Um den Strom bei Kurzschluß auf der Batterieleitung gemäß des Leitungsschutzes zu begrenzen, muß die Batterieleitung entsprechend abgesichert sein (z.B. über eine Sicherung, die unmittelbar am Pluspol der Batterie sitzt).
- Batterien können hohe Ströme liefern, die Geräte sowie Personen trotz entsprechender Absicherung schädigen können. Im Falle eines Kurzschlusses kann es durch Hitzeentwicklung unter ungünstigen Bedingungen zum Brand kommen. Vermeiden Sie daher Kurzschlüsse und achten Sie auf Spannungsangaben sowie Polarität der Komponenten!
- **Service und Reparatur:** Sicherungen dürfen nur durch Ersatztypen mit gleicher Nennstromangabe ersetzt werden. Das „Reparieren“ von Sicherungen oder das Überbrücken von Sicherungshaltern ist nicht zulässig. Servicearbeiten und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Servicearbeiten muß das Gerät von Batterie und Solarmodulen getrennt werden. Zur Entladung des Gerätes unterhalb gefährlicher Berührspannungen ist nach dem Abschließen sämtlicher Spannungsquellen eine anschließende Wartezeit von drei Minuten erforderlich.

Funktionsbeschreibung / verwendungsgemäßer Gebrauch
Der Sinuswechselrichter HS200 dient zur Versorgung von Wechselstromverbrauchern (230V AC 50 Hz cos phi>0,8) bis zu einer max. Leistung von 200W. Das Gerät ist für den Einsatz in trockenen Räumen zur ortsfesten Wandmontage konzipiert. Bei nicht verwendungsgemäßen Gebrauch hat der Betreiber bzw. der Inbetriebnehmer die Einhaltung der entsprechenden Vorschriften sicherzustellen.

Tiefentladeschutz
Blei-Batterien müssen vor Tiefentladung geschützt werden, da es sonst zu bleibenden Schädigungen der Zellen (Sulfatierung) kommt. Bei Erreichen der Entladeschlußspannung werden alle Verbraucher abgeschalten. Die Zuschaltung ist erst wieder nach dem erneuten Laden der Batterie bis zur Rückschaltschwelle möglich. Damit wird sichergestellt, daß die Batterie so schnell wie möglich den entladenen Zustand verläßt.

Sinuswechselrichter
Das Gerät verfügt über einen Spannungsausgang mit echter Sinuswelle, an dem Wechselstromverbraucher im entsprechenden Leistungsbereich ohne Einschränkungen betrieben werden können. Beachten Sie bitte, daß einige Verbraucher abweichend von der angegebenen Leistungsaufnahme erhöhte Einschaltströme haben. So liegt dieser bei Glühlampen im Einschaltmoment beim 5-fachen Strom. Bei Verbrauchern wie Bohrmaschinen oder Kühlschränken kann der Strom die Nennangaben im Einschaltmoment um ein vielfaches überschreiten.

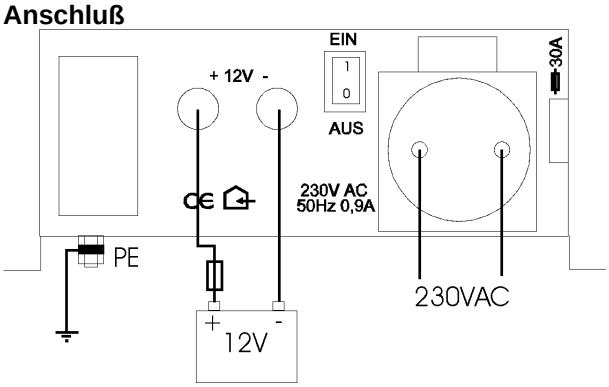
Geräteschalter
Über dem links neben der Schutzkontaktsteckdose sitzenden Geräteschalter läßt sich der Wechselrichter einschalten. Werden keine Wechselstromverbraucher betrieben, empfiehlt es sich zur Schonung der Batterie den Wechselrichter abzuschalten, da die Standby-Verluste (ca. 1,8W) betragen.

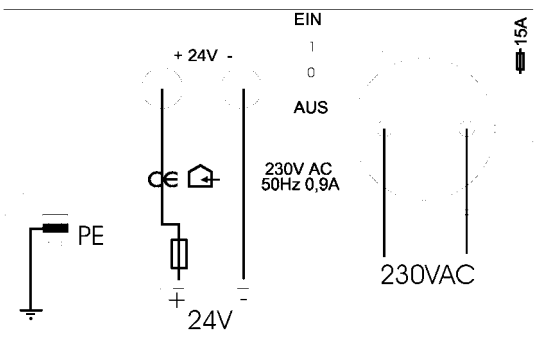
LED-Anzeigen
Das Gerät verfügt über zwei Leuchtdioden (LED´s) zur Anzeige des Betriebszustandes:

LED grün	LED rot	Status
Leuchtet	AUS	Das Gerät ist in Betrieb. Alles ist O.K.
Leuchtet	Blinkt	Der Wechselrichter läuft kurzzeitig über Nennleistung. Dieser Betriebszustand ist zeitlich begrenzt erlaubt.
AUS	Blinkt	Das Gerät hat aufgrund einer unzulässigen Überlastung des Wechselrichters abgeschalten. Nach Ablauf der Wartezeit wechselt das Gerät automatisch wieder in den betriebsbereiten Zustand.
Leuchtet	Leuchtet	Vorwarnung Tiefentladung. Die Batteriespannung hat die Schwelle Vorwarnung Tiefentladung unterschritten, die Entladeschlußspannung noch nicht erreicht.
AUS	Leuchtet	Die Batteriespannung hat die Entladeschlußspannung unterschritten, die Anschlüsse für die Verbraucher werden abgeschalten. Eine Rückschaltung erfolgt nach Überschreiten der Rückschaltschwelle.
AUS	AUS	Das Gerät ist ausgeschaltet. Ist der Geräteschalter in Stellung EIN, liegt keine Spannung an oder eine Gerätesicherung hat angesprochen.

Montage
Das Gerät muß in der Nähe der Batterie entsprechend Ihrer Schutzart angebracht werden. Der Batterieraum muß den Vorschriften entsprechend belüftet sein. Das Gerät darf nicht unmittelbar über Wärmequellen oder auf leicht brennbarem Material montiert werden. Der lichte Raum unter- sowie oberhalb des Gerätes muß >100mm betragen.

Anschluß





Verdrahtung
– Achtung: Auf richtige Polarität achten ! Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Verdrahtung und Absicherung der Anlage müssen entsprechend den Vorschriften zum Leitungsschutz oder den jeweils geltenden Vorschriften erfolgen. Überprüfen Sie die Richtigkeit der Spannungsangabe der einzelnen Systemkomponenten sowie deren Polarität, **bevor** Sie mit der Verdrahtung beginnen. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Fachhändler! Bitte halten Sie bei der Installation die beschriebene Reihenfolge genau ein:

1. Überprüfen Sie, ob die angeschlossene Batterie bereits über eine Verbindung gegen Erde verfügt. Es muß in diesem Falle der Minuspol geerdet sein, da die Solarstation geräteintern mit der Erde verbunden ist. Falls nicht, verbinden Sie den Erdanschluß des Gerätes mit dem Erdungsanschluß Ihres Hauses. Falls Sie über keinen Erdungsanschluß verfügen, muß eine den Vorschriften entsprechende Erdung (z.B. Erdungsspieß) geschaffen werden. **Auf keinen Fall darf das Gerät ohne Erdung betrieben werden, da beim Betrieb von Geräten der Schutzklasse I im Fehlerfalle Lebensgefahr ausgeht. Eine Erdung des ausgangsseitigen Null-Leiters ist nicht zulässig und führt zur Zerstörung des Gerätes!**
2. Zum Anschluß schalten Sie den Geräteschalter auf Stellung AUS (O-Stellung). Verbinden Sie die Batterie mit den dafür vorgesehenen Leitungen –B +B mit der richtigen Polarität, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Batterieleitungen müssen gemäß den Vorschriften zum Leitungsschutz abgesichert sein. Nach Ausführung der Verdrahtung schalten sie das Gerät EIN. Die grüne LED am Gerät muß leuchten. Ansonsten überprüfen Sie die Sicherungselemente sowie das Anliegen von Spannung an der Zuleitung.
3. Wechselstromverbraucher können nun an der Ausgangssteckdose betrieben werden.

Technische Daten:

Gerätetyp	**HS200 12V**	**HS200 24V**
Artikelnummer	400 018	400 022
Batterieanschluß (Klemmen –B +B)		
Nennspannung Unenn:	12 V	24 V
Zulässiger Eingangsspannungsbereich Uin	10....15 V	20....30 V
max. Stromaufnahme / Absicherung	30 A	15 A
Typ. Eigenstromverbrauch	1,8 W	1,8 W
Mindest-Amperstundenzahl der Batterie	40 Ah	20 Ah
230V Ausgang (Schutzkontakt-Steckdose)		
Ausgangsspannung	225V +/- 5%	225V +/- 5%
Ausgangsfrequenz	50Hz +/-1%	50Hz +/-1%
Ausgangsstrom Dauer/ maximal	0,9 / 2,7A	0,9 / 2,7A
max. Daueranschlußleistung bei cos phi > 0,8	200VA	200VA
max. Spitzenleistung bei cos phi > 0,8	600VA	600VA
Typ. Wirkungsgrad (Nennlast 200W, Uin= Unenn)	87 %	89 %
Tiefentladeschutz		
Anzeige der Entladevorwarnung	<12,0 V	<24,0 V
Abschaltschwelle des Tiefentladeschutzes	10,4 V	20,8 V
Rückschaltschwelle	12,3 V	24,6 V
Sonstige Daten		
Betriebstemperaturbereich	0....+40 °C	0....+40 °C
Abmessungen (B x H x T) mm	190 x 190 x 80	190 x 190 x 80
Gewicht	1,40 kg	1,40 kg

Lieferumfang: Sinus-Wechselrichter HS200 mit Gebrauchsanweisung

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. 07/1999

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau
Tel: (49) 9622-71221 oder 71222 Fax: (49) 9622-71220
Internet: www.IVT-Hirschau.de eMail: Info@IVT-Hirschau.de

INSTRUCTION MANUAL

SINE-INVERTER HS200 CE

Sine Inverter 230V AC / 200VA Continuous (600VA Peakpower)

Dear Customer,
You have bought one of the most powerful, most compact and most reliable Sine Inverter of its class.
Please be sure to read this manual carefully before putting the unit into operation.

WARNING!!! Important security advice !!

- This unit produces alternating current of 230V on the power output side and is dangerous for people if touched.
- This unit must not be put in children hands! If an unsupervised operation in a household with children is possible, all corresponding security measures to the netsocket are to be taken.
- The operation of an alternating current load of protection class I (unit with protection plug respectively PE connection) is dependent on an earthing of the PE connection at the sine inverter output or an earthing of the battery minus connector. Please note, that corresponding to the regulations the cover and the PE connector are internal connected to the minus connector of the battery. Under no circumstances is the output minus conductor to be grounded.
- Please note that also under standby operation, 225V test voltage pulses are present at the inverter AC output. The inverter is still ready to run.
- Must not be operated under adverse circumstances such as: Temperatures above 40°C, inflammable gas, solvents, vapours, dust, humidity over 80% rel. or water.
- The unit must only be operated in closed, dry rooms.
- As soon as you assume that operation of the unit under safe circumstances is no longer possible, unplug the unit immediately and make sure that it can not put into operation inadvertently. Operation of the unit has become unsafe when the unit does not show any signs of working or has been visibly damaged, when damage has occured during transport or after storing the unit under unfavourable circumstances.
- Under adverse circumstances (e.g. loss of load regulation, extremly high room temperature) lead batteries are able to produce hydrogen into the surroundings, which could produce explosive crack gas. Corresponding to the regulations batteries must be installed on well ventilated places only.
- Due to its power consumption the operation of this unit is only allowed on lead batteries with a minimum Ah, like required by the technical data.
- Please follow the order at the connection! Disconnection in reverse order (see manual).
- The unit possesses an internal safeguard of the positiv battery connection and the DC load line. To limit the current on the battery cabel in case of a short circuit the battery cable must be protected (e.g. over a fuse which is located directly on the battery plus).
- Batteries are able to deliver high currents which can, despite of corresponding protections, damage component units as well as persons. In case of a short circuit it could come to a heat evolution and under adverse circumstances to a fire. Avoid short circuits and notice the voltage givings and polarity of the components.
- **Servicing and repairs:** Servicing and repairs must be conducted by authorised personnel only. Only fuses of the indicated value shall be used as replacement. No use may be made of repaired fuses or repairs by short-circuiting of the fuse. Before the servicing, battery and solarmodul must be disconnected from the unit. If all power supplies are disconnected an additional waiting time of three minutes is necessary to discharge the unit from dangerous hazard voltage.

Description of operation/ appropriate usage

The sine inverter HS200 provides alternating current loads (230V AC 50Hz cos phi>0,8) up to a maximum power of 200W. The unit is designed for the usage in dry rooms and for local wall montage. At an inappropriate use the conductor is responsible to obey the regulations.

Deep discharge protection
Lead batteries must be protected against deep discharging, otherwise irreparabel damage of the cells could be the result (sulfation). All loads will be switched off if the discharging voltage is reached. A new connection is possible only after charging the battery to an appropriate level. This is to make sure that the battery leaves the discharged status as soon as possible.

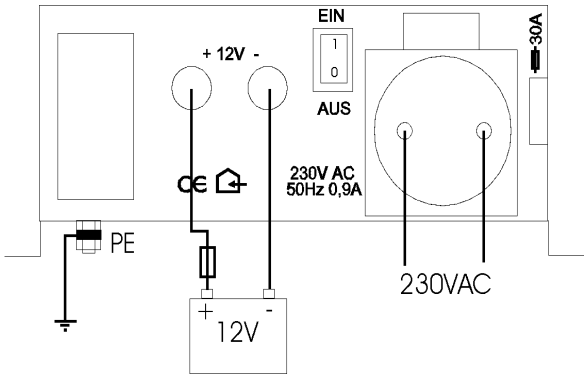
Sine inverter
This unit possess an output voltage with real sine wave and all alternating current loads with the corresponding power range can be conducted without reduction. Please note that some load devices have deviating power consumptions than given, because of the high actuation current. For example filament bulbs need a five times higher current at the actuation moment than in permanent use. Load devices like power drills or refrigerators need a much higher current in the actuation moment than given in their manuals.

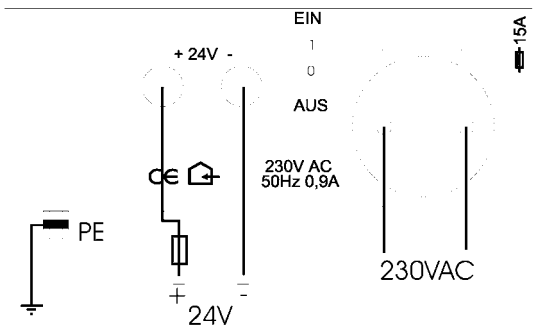
Unit switch
The sine inverter can be switched on with the switch on the left side near the socket. If no alternating current loads are connected to the unit it is recommended to switch the unit off. This helps to take care of the battery because the standby loss is approximately 1,8W

LED Indicators
The unit has two LED's to indicate the status.

LED green	LED red	Status
ON	OFF	Unit in operation . Everything o.k.
ON	Flashing	The sine inverter runs shortly above rating. This operating status is temporarily allowed.
OFF	Flashing	The unit has due to an unpermissible overload switched off. The unit will switch automatically back to the ready status after a certain waiting time.
ON	ON	Advance Warning to deep discharge. The battery voltage has fallen below the deep discharge treshold but the discharge end voltage not yet reached
OFF	Flashing	The battery voltage has fallen below the discharge end voltage The connections to the load device will be switched off. To reset it the reset treshold must be crossed.
OFF	OFF	The unit is off. If the unit switch is in ON position, no voltage is connected or the fuse has released.

Montage
The unit must be mounted in nearness of the battery corresponding to its protection class. The battery area must be ventilated corresponding to the regulations. The unit must not be mounted directly above heating sources or on inflammable material. The space below and above of the unit must be >100mm.





Wiring
Attention: Look for the right polarity! Follow the security advice!

Wiring and protection of the installation must follow the corresponding regulations for protection or the current valid regulations. Check the single system components for their correct voltage givings and their polarity, before you start with the connection. If you have any doubts - ask your local dealer. Please follow the exact order during the installation:

1. Check whether the connected battery is already earthed. In this case the minus connector must be earthed, because the solarstation is internal connected to the earth. If that is not the case, connect the earth of the unit with the earth of your house. If you do not have an earth connection, an earthing corresponding to the regulations must be made (e.g. earthing spear). **Under no circumstances can the unit be operated without an earthing, because units of protection class I may damage your health (life danger) in case of a fault. An earthing of the output zero conductor is not allowed and will destroy your unit.**
2. Switch your unit off bevor connecting it. Connect the battery with the appropriate cables B- and B+ and the right polarity to avoid short circuits. Corresponding to the regulations, battery cables must be safeguarded. After connecting the cables, switch the inverter ON. The green LED comes on. If not check the safety elements and the voltage on the incoming side.
3. Alternating current loads can now be connected to the power output side.

Technical Data :

Unit type	**HS200 12V**	**HS200 24V**
Artikel number	400018	400022
Battery connectors (-B +B)		
Voltage nominal Unenn	12V	24V
Input voltage range Uin	10...15V	20...30V
Max. power consumption/protection	30A	15A
Typical standby consumptoin	1,8W	1,8W
Battery Ah (at least)	40Ah	20Ah
230V Output (Grounded socket)		
Output voltage	225V +/-5%	225V +/-5%
Output frequency	50Hz +/-1%	50Hz +/-1%
Output current continuois/maximal	0,9 / 2,7A	0,9 / 2,7A
Max. continuous consuption at cos phi >0,8	200VA	200VA
Max. peak consumption at cos phi >0,8	600VA	600VA
Typ. Effective degree (nom.cons.200W, Uin = Unenn)	87%	89%
Deep discharge protection		
Indication of advance warning	< 12,0V	< 24,0V
Switch off threshold of deep discharge protection	10,4V	20,8V
Reset treshold	12,3V	24,6V
Other data		
Operating temperature range	0...+40°C	0...+40°C
Measurements mm	190x190x80	190x190x80
Weight	1,40kg	1,40kg

Contents of delivery: Sine inverter HS200 with operation manual

Subject to technical alteration. No liability assumed for typographical errors. 07/1999

IVT Innovative Versorgungstechnik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau
Tel: (49)9622-71221 oder 71222 FAX: (49)9622-71220
Internet: www.IVT-Hirschau.de EMail: Info@IVT-Hirschau.de

MODE D'EMPLOI

INVERSEUR DE SINUS HS200 CE

Inverseur de sinus 230V AC / 200 VA en durée (600VA en rendement maximal)

Cher client,
Nous vous remercions de la confiance que cous nous avez accordée en achetant cet appareil. Vous venez d´acquérir un des appareils les plus performants, les plus compacts et les plus sûre de cette classe. Veuillez lire très attentivement le mode d´emploi avant la mise en fonction de cet appareil.

ATTENTION !!! Consignes de sécurité importantes !!

- Cet appareil fournit à la sortie une tenison alternative de 230V, qui peut être mortelle si une personne le touche.
- Cet appareil ne doit pas être laissé à la portée d´enfants! S´il peut être mis en marche par des enfants, sans surveillance, il est indispensable de prendre des mesures de sécurité pour les prises.
- En cas de fonctionnement de récepteurs de courant alternatif de la catégorie de protection I (appareils avec prise de contact de protection ou raccord PE), la mise de terre de la sortie de l´onduleur doit s´effectuer par le raccord PE sur le dos de l´appareil ou bien par une prise de terre correspondante du raccord négatif de la batterie. Veillez à ce que le boîtier ainsi que le raccord PE soient reliés au raccord négatif de la batterie, selon les recommandations faites pour ce type d´appareil. Il ne faut en aucun cas relier à la terre, le raccord du conducteur neutre du côté de la sortie.
- Même lorsque l´appareil est éteint, il pourrait y avoir des tensions de contact dangereuses, à la sortie de la tension alternative, à cause des condensateurs chargés à l´avance.
- Evitez à tout prix l´utilisation de l´appareil dans certaines conditions d´environnement défavorables telles que: températures ambiantes supérieures à 40°C, gaz inflammables, dissolvants, vapeurs, poussière, humidité atmosphérique supérieure à 80% ainsi que par temps de pluie.
- Utilisez l´appareil uniquement dans des endroits secs et clos.
- Si vous supposez qu´un fonctionnement sûr n´est plus certain, mettez alors immédiatement l´appareil hors fonction et préservez-le d´une utilisation imprévue. Une fonction sûre n´est plus garantie si l´appareil révèle des détériorations apparentes, en cas d´avaries de transport ou après un stockage effectué dans de mauvaises conditions.
- Les batteries de plomb peuvent libérer, dans certains cas, de l´hydrogène dans l´atmosphère, (par exemple, lors de l´arrêt de régulateur de charge ou bien de températures extrêmes de la pièce), ce qui peut provoquer la formation de gaz explosif. Pour cette raison, il est important d´installer les batteries dans un endroit bien aéré, selon les recommandations d´usage.
- A cause de la prise de courant, l´utilisation de l´appareil n´est autorisée que sur des batteries à plomb avec un nombre horaire minimal d´ampères (Ah) selon les données techniques.
- Respectez exactement la suite des opérations pour le branchement. Le débranchement s´effectue en sens inverse . (voir le schéma de l´installation)
- L´appereil dispose d´une portection interne de la ligne positive de la batterie ainsi que de la ligne du récepteur DC. Pour limiter, en cas de court-circuit, le courant sur la ligne de la batterie, confomément à la protection de ligne, il faut que la ligne de la batterie soit protégée comme il se doit. (par exemple par un fusible fixé sur le pôle positif de la batterie.)
- Les batteries peuvent fournir de grands courants, qui malgré tout précaution, peuvent endommager le matériel ou les personnes. En cas de court-circuit, et dans certaines conditions défavorables, il pourrait se produire un incendie à cause de la forte chaleur que se dégagerait. Evitez donc tout court-circuit et vérifiez les données de tension ainsi que la polarité des composantes.
- **Service après-vente et réparations**
  Les fusibles ne peuvent être remplacés que par des types de rechange de même valeur nominale. La "réparation" de fusibles ou le pontage du porte-fusibles ne sont pas autorisés. Les travaux de service après-vente ne peuvent être assurés que par des spécialistes agrées. L´appareil doit être séparé de la batterie et des modules solaires avant toute réparation. Il est nécessaire d´attendre trois minutes après avoir mis hors-circuit toutes les sources de tension, afin de décharger l´appareil en dessous des tension de contact dangereuses.

Description du fonctionnement / Domaines d´utilisation

L´onduleur à sinus HS200 sert à alimenter les récepteurs de courant alternatif (230V AC

50Hz cos phi>0,8) jusqu´ à une puissance maximale de 200W. L´appareil est concu uniquement pour être utilisé dans des endroits secs et fixé à un mur. En cas d´utilisation non-conforme, c´est l´utilisateur ou la personne qui le met en service, qui doit veiller à ce que les règles soient respectées.

Protection contre la décharge profonde
Les batteries à plomb doivent être protégées de toute décharge profonde, faute de quoi il se produirait une détérioration durable des cellules (sulfatage). Lorsque la tension de fin de charge est atteinte, tous les récepteurs s´éteignent. La mise en circuit est à nouveau possible seulement après avoir chargé la batterie jusqu´au seuil de rétrogradation. Ainsi, on peut être assuré que la batterie est sortie, aussi vite que possible, de l´état de décharge profonde.

Onduleur à sinus
L´appareil dispose d´une sortie de tension avec une véritalble onde à sinus, sur laquelle le récepteur de courant alternatif peut être utilisé, sans restriction, dans son rayon d´action. Faites attention au fait que quelques récepteurs ont des courants d´entrée plus élevés que la puissance absorbée qui est indiquée. C´est ainsi que le courant d´entrée d´une lampe incandescente est cinq fois plus fort au moment où on la met en marche. Pour des récepteurs comme des perceuses ou des frigidaires, le courant peut dépasser de bien plus les normes indiquées au moment où on les met en marche.

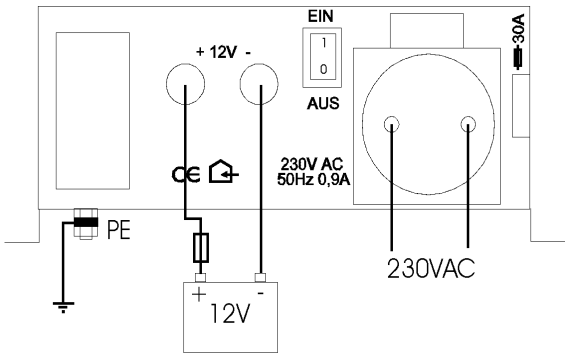
Interrupteur de l´appareil
On peut mettre l´onduleur en circuit à l `aide de l´interrupteur à gauche, à côté de la prise de courant de sécurité. Si aucun récepteur de courant alternatif n´est en marche, il vaut mieux d´brancher l´onduleur afin d´économiser la batterie, parce que les pertes Standby s´élèvent à environ 1,8W.

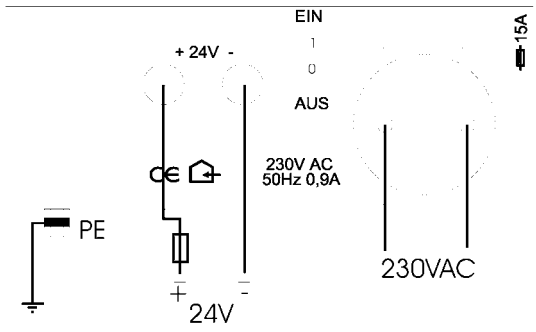
Affichage DEL
L´appareil dispose de deux diodes lumineuses (DEL) pour indiquer le fonctionnement.

DEL vert	DEL rouge	Interprétation
est allumé	éteint	L´appareil est en marche. Tout est comme il faut.
est allumé	clignote	L´onduleur fonctionne momentanément au-dessus de sa puissance. Cet êtat de marche est autorisé pour un instant.
éteint	clignote	L´appareil s´est éteint à cause d´une surcharge anormale de l´onduleur. L´appareil se remet en marche automatiquement après quelques minutes d´interruption.
est allumé	est allumé	Mise en garde d´une décharge profonde. La tension de la batterie est tombée au-dessous du seuil de mise en garde de décharge profonde, la tension de fin de décharge n´est pas encore atteinte.
éteint	est allumé	La tension de batterie est en-dessous de la tension de fin de charge, les raccords pour le récepteur sont débranchés. Une introduction par décalage s´effectue aprés avoir passé le seuil de rétrogradation.
éteint	éteint	L´appareil est éteint. Si le bouton de l´appareil est sur "EIN", il n´y a pas de tension ou la sécurité a fonctionné.

Installation
L´appareil doit être posé à côté de la batterie correspondant à votre type de protection. La pièce où se trouve la batterie doit être aérée selon les recommandations faites à ce sujet. Il ne faut ne aucun cas monter l´appareil au-dessus d´une source de chaleur ou d´un matériel facilement inflammable. L´espace au-dessus et au-dessous de l´appareil doit être au moins > à 100mm.

Branchement





Installation des fils

Attention à la polarité correcte! Respectez les consignes de sécurité!
Le branchement des fils et la protection de l´installation doit se faire selon les règles de protection de circuit en vigueur. Vérifiez l´exactitude des données de tension de toutes les composantes ainsi que de la polarité, avant de commencer à installer les fils. En cas de doute, demandez des renseignements à votre spécialiste! Respectez scrupulsement les étapes suivantes, dans l´ordre, pour l´installation:

1. V´erifiez si la batterie branchée dispose d´un raccord contre la terre. Dans ce cas, le pôle négatif doit être relié à la terre, parce que la station solaire est reliée elle-même à la terre. Si ce n´est pas le cas, reliez la prise à la terre de l´appareil à celle de votre maison. Si vous n´en avez pas, vous devez vous procurer une prise de terre, conforme aux normes (par exemple, une perche de mise à la terre). **En aucun cas, l´appareil ne peut fonctionner sans prise de terre, car, en cas de panne dans les appareils de catégorie de protection I, il y aurait danger de mort. Une mise à la terre du conducteur neutre du côté de la sortie, n´est pas autorisée et entrainerait la destruction de l´appareil!**
2. Mettez le bouton de l´appareil sur "AUS" (position 0) pour le brancher. Reliez la batterie aux lignes prévues pour cela -B+B avec la polarité correcte, pour éviter un court-circuit. Les lignes de la batterie doivent être protégées selon les règles en vigueur de protection de lignes. Après avoir disposé les fils, mettez le bouton sur "EIN". Le DEL vert doit s´allumer sur l´appareil. Vérifiez sinon, les éléments de sécurité et que la tension soit bien sur la ligne électrique.
3. Les récepteurs de courant alternatif peuvent maintenant être mis en marche à la prise de sortie.

Données techniques

Type d´appareil	**HS200 12V**	**HS200 24V**
Numéro d´article	400018	400022
Branchement à la batterie (pinces -B+B)		
Tension nominale	12V	24V
Tension autorisée à l´entrée	10...15V	20...30V
Intensité max. du courant d´utilisation/Protection par fusibles	30A	15A
Consommation typique de propre courant	1,8W	1,8W
Nombre horaire min. d´ampères de batterie	40Ah	20Ah
Sortie 230V (prise de contace de mise à terre)		
Tension de sortie	225V +/-5%	225V +/-5%
Fréquence de sortie	50Hz +/-1%	50Hz +/-1%
Courant de sortie durée max.	0,9 / 2,7A	0,9 / 2,7A
Rendement max. du branchement cos phi >0,8	200VA	200VA
Rendement max. de puissance cos phi >0,8	600VA	600VA
Rendement typique (charge nominale 200W)	87%	89%
Protection de décharge profonde		
Indication de mise en garde d´une décharge	< 12,0V	< 24,0V
Arrêt de la protection de décharge profonde	10,4V	20,8V
Seuil de rétrogradation	12,3V	24,6V
Autres données		
Températures durant l´utilisation	0...+40°C	0...+40°C
Mesures (lxlxh) mm	190x190x80	190x190x80
Poids	1,40kg	1,40kg

Eléments de livraison: Onduleur HS200 avec mode d´emploi

Sous réserve de changement technique. Nous ne sommes pas responsables des fautes de frappe.
07/1999

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau
Tel: (49) 9622-71221 ou 71222, Fax: (49) 9622-71220
Internet: www.IVT-Hirschau.deeMail: Info@IVT-Hirschau.de